# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0402U002547

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-07-2002

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Рябухін Олексій Олександрович
2. Ryabukhin Oleksiy Oleksandrovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.04.03

**Назва наукової спеціальності:** Радіофізика

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 27-06-2002

**Спеціальність за освітою:** 7.091.001

**Місце роботи здобувача:** Харківський національний університет радіоелектроніки

**Код за ЄДРПОУ:** 02071197

**Місцезнаходження:** 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.052.03

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет радіоелектроніки

**Код за ЄДРПОУ:** 02071197

**Місцезнаходження:** проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет радіоелектроніки

**Код за ЄДРПОУ:** 02071197

**Місцезнаходження:** 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.35.23

**Тема дисертації:**

1. Електродинамічні моделі резонаторних сенсорів у НВЧ діагностиці напівпровідників

2. Electrodynamic models of resonator sensors in microwave diagnostics of semiconductors

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт – процес взаємодії НВЧ резонаторних сенсорів (РС) апертурного типу із шаруватими напівпровідниковими структурами; мета – розробка електродинамічних моделей РС; методи – метод часткових областей, функцій Гріна, Гальоркіна, методи пошуку комплексних коренів трансцендентних рівнянь, розв'язку систем лінійних алгебраїчних рівнянь та задач багатовимірної оптимізації, експериментальне дослідження характеристик НВЧ РС методом передачі; новизна та результати – вперше запропоновано і розроблено строгу чисельно-аналітичну електродинамічну модель апертурних РС, удосконалено наближену модель НВЧ РС ємнісного типу, розвинуто одномодове наближення моделей РС хвилеводного типу, встановлені області використання наближених моделей для описування РС хвилеводного і ємнісного типів, теоретично визначено та експериментально підтверджено екстремальний характер залежностей добротності і резонансної частоти РС від ступеня включення шаруватих напівпровідникових зразків в поле сенсора; результати можуть бути впровадженіу науково-дослідних інститутах та конструкторських бюро; галузь – НВЧ діагностика напівпровідників.

2. The object is an interaction process of microwave resonator sensors (RS) of aperture type with layered semiconductor structures; the aim is development of RS's electrodynamic models; the methods are: method of partial areas, Green's functions, Galerkin's method, methods of search of the transcendental equations' complex roots, solutions of linear algebraic equations' systems and problems of multivariate optimization, an experimental research of microwave RS characteristics by transmission method; Novelty and results are: for the first time rigorous numerical - analytical electrodynamic model of aperture RS is offered and designed, the approximate model of capacitive type microwave RS is advanced, single-mode approach for RS's models of waveguide type is advanced; range of application of approximate models for description of waveguide and capacitive types RS are determined; extreme character of RS's quality factor and resonant frequency dependences on a insertion degree of layered semiconductor samplesin a sensor field is theoretically defined and experimentally confirmed; results may be introduced in scientific research institutes and design offices; the range is the microwave diagnostics of semiconductors.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гордієнко Ю.О.
2. Gordiyenko Yu.Ye.

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

### Офіційні опоненти

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Фісун А.І.

2. Фісун А.І.

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дробахін О.О.

2. Дробахін О.О.

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.01, 01.04.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Должиков В.В.

2. Должиков В.В.

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.04.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Шокало В.М.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Шокало В.М.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** Юрченко Т.А.